DER WOCHENBETTSVERLAUF BEI FIEBER INTRA PARTUM UND ÜBELRIECHENDEM FRUCHTWASSER.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG IM BREISGAU

ACAD. LUDOVIC. BIBL.

VON

BERTHA WOLFSOHN

AUS

NOWOSYBKOW (RUSSLAND).

Druck- und Verlags-Gesellschaft vorm. Dölter, Emmendingen.
1911.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Freiburg i. Br.

Dekan:	Referent:
Geh. Hofrat Professor Dr. Kraske.	Geh. Hofrat Professor Dr. Krönig.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545315_0099

Die Ansichten über die Aetiologie des Fiebers intra partum sind noch recht schwankende. Ohne Zweifel aber müssen alle schwerfiebernden Formen auf eine Infektion zurückgeführt werden. Wo liegt aber die Ursache der leichteren und leichtesten Temperatursteigerungen? Einzelne Geburtshelfer deuten die leichten Fälle als sogenanntes „aseptisches" oder „funktionelles" Fieber, worunter eine Temperaturerhöhung zu verstehen wäre, die bedingt ist durch die bei der Geburtstätigkeit geleistete Muskelarbeit der Kreissenden. Die Veranlassung zur Annahme eines funktionellen Fiebers gab zunächst die Beobachtung von Temperatursteigerungen während einer, namentlich bei der Ueberwindung von Schwierigkeiten (enges Becken) einsetzenden, sehr guten Wehentätigkeit, die dann nach Beendigung der Geburtsarbeit rasch wieder abfiel und nach dem das Wochenbett häufig vollkommen fieberfrei verläuft. Die Ansicht der funktionellen Entstehung des Geburtsfiebers basiert hauptsächlich auf dem bekannten Gesetze von Helmholtz, nach welchem der tätige Muskel — der quergestreifte wie der glatte — eine seiner Arbeit proportionale Wärmemenge entwickelt.

Der Muskel ist ein Teil des Gesamtorganismus und wird, wenn er sich erwärmt, auch auf die Körpertemperatur einen Einfluss ausüben. Durch die Zirkulation des Blutes, welches den tätigen Muskel reichlicher durchströmt, als den ruhenden, gleicht sich die Temperaturdifferenz zwischen dem gerade tätigen Muskel und dem übrigen Körper schnell aus, der Muskel wird abgekühlt,

der Gesamtorganismus ist wärmer als zuvor. Je grösser nun die erwärmte Muskelmasse ist, welche das Blut zu durchströmen hat, um so grösser wird die Wärmemenge sein, welche das Blut aufnimmt und um so wärmer wird der Körper. Ebenso wird das Blut und damit der Körper um so wärmer, je länger das Blut durch erwärmtes Muskelgebiet fliesst, d. h. je länger die Muskelkontraktion dauert.

Einen Anhaltspunkt für das Quantum der entwickelten Wärme geben uns Davy, welcher den tätigen Muskel um 0,7° C wärmer fand, als den ruhenden, und Becquerel, welcher im kontrahierten Menschenmuskel eine Zunahme der Muskelwärme um 1° C beobachtete.

Uebertragen wir dieses Gesetz, dessen Gültigkeit für den quergestreiften und den glatten Muskel in gleicher Weise besteht, auf den Uterus, so haben wir in ihm vor der Geburt einen absolut ruhenden, jeder Spannung entbehrenden Muskel. Die erste Wehen können deshalb nur einen minimalen Stoffumsatz erzeugen: Arbeit und Wärme werden nur in unbedeutenden Quantitäten geleistet. Mit jeder Wehe nimmt jedoch die Spannung der Uterusmuskulatur zu, und jede neue Wehe wird deshalb mehr Wärme produzieren können. Winckel beobachtete, dass jede Wehe infolge Uteruskontraktionen eine Wärmezunahme um ein paar Zehntel Grad hervorrufe.

Trotz dieser Beobachtungen ist aber die Zahl der Anhänger der Lehre vom funktionellen Fieber eine immer geringere geworden. Krönig hat durch theoretische Erwägungen und genaue Temperaturmessungen bei arbeitleistenden Schwangeren bewiesen, dass keine noch so grosse körperliche Anstrengung imstande ist, eine solche Wärmeproduktion zu erzeugen, welche vom gesunden Organismus durch gesteigerte Wärmeabgabe nicht sofort ausgeglichen werden könnte. Er ist des-

halb zu der Ansicht gekommen, dass das Fieber während der Geburt in der Mehrzahl der Fälle durch eine Intoxikation mit Bakterienproteïnen bedingt sei, deren Bildungsstätte die Eihöhle ist. Mehr und mehr wurden dann auch Fälle von Geburtsfieber beobachtet, deren Entstehung allein durch vermehrte Muskelarbeit nicht begründet werden konnte und die trotzdem die Eigenschaft zeigten, im Beginn des Wochenbettes zu verschwinden. In der neuesten Zeit wird darum fast allgemein auch die Ansicht vertreten, dass bei Fieber intra partum die Infektion die wichtigste Rolle spielt, welche bei langdauernden Geburten durch Infektion und Zersetzung von Fruchtwasser und Mekonium unter dem Einfluss saprophytischer Organismen entsteht. Diese bilden dann Ptomaine und durch deren Resorption können ganz unregelmässig verlaufende Temperatursteigerungen erzeugt werden. Oft wird das Fruchtwasser bei der Zersetzung stinkend und es entwickeln sich dann zuweilen freie Fäulnisgase. Krönig fand, dass die durch fauligen Geruch bemerkbare Zersetzung des Fruchtwassers hervorgerufen wird durch Bakterium coli und anaerobe Fäulnisbakterien, dass dagegen Staphylococcus und Streptococcus eine nicht riechende Zersetzung des Fruchtwassers bewirken. Die weitere Beobachtung der durch diese verschiedene Infektionserreger hervorgerufenen Fieberfälle unter der Geburt ergab die wichtige Tatsache, dass die Art der Keime sehr wesentlich ist für den Verlauf des folgenden Wochenbettes, indem die Prognose des Puerperium durchgehends ungünstiger war bei den Fällen, bei welchen die Streptococcen als Ursache der Fiebersteigerung gefunden wurden, als bei den durch Staphylococcus, coli und anaerobe Fäulnisbakterien hervorgerufenen Temperatursteigerungen.

Das Vorkommen des Geburtsfiebers knüpft sich nun hauptsächlich an solche Geburten, welche infolge ver-

mehrter Hindernisse im Geburtskanal oder raumbeengenden Verhaltens seitens des Kindes erschwert und — worauf es auch sehr wesentlich ankommt — verzögert werden. Wenn wir die bisher veröffentlichten Statistiken ansehen, so finden wir überall ganz übereinstimmend folgende Angaben über die Praedilektion des Geburtsfiebers.

Das Fieber unter der Geburt tritt häufig auf bei: 1. engen Becken, 2. bei Erstgebärenden, bes. alten Erstgebärenden, wegen räumlicher Geburtshindernisse, die durch die Straffheit der noch ungedehnten Weichteile bedingt sind und darum überdies auch zu häufigeren operativen Entbindungen führen, 3. bei langer Dauer der Geburt, 4. bei vor- und frühzeitigem Blasensprung, 5. bei anormalem Sitz der Placenta. Relativ am häufigsten sind Temperatursteigerungen bei engen Becken, weil hier einmal der vorzeitige Blasensprung bes. häufig ist, weil sehr kräftige Wehen zur Ueberwindung des Beckeneinganges nötig sind (stärkere Quetschung der Weichteile) und weil durch die lange Dauer der Geburt die Gelegenheit zur Infektion in erhöhtem Masse gegeben wird.

Dass die Zahl der fiebernden Erstgebärenden eine so grosse ist, unter den fieberhaften Geburten, lässt sich doch leicht erklären aus der grossen Vulnerabilität der Gewebe, aus den Riss- und Quetschwunden, die in dem straffen, noch ungedehnten Geburtswege sich vorfinden, d. h. aus dem grösseren Geburtstrauma. Müller glaubt annehmen zu dürfen, dass der Hauptgrund, der das Fieber bei Erstgebärenden bedingt, in einer Sekretverhaltung zwischen unterem Uterinsegment und dem teilweise von der Uteruswand abgelösten unteren Eipol zu suchen sei. Aber diese Theorie hat wenig Anhänger gefunden.

Die lange Dauer der Geburt, wodurch somit auch das Geburtstrauma vergrössert wird, als aetiologisches

Moment für das Fieber intra partum gilt nicht allein für Erstgebärende, sondern trifft auch bei Mehrgebärenden zu. Die lange Dauer der Geburt, wie Glöckner sagt, hat 3 Folgen: einmal ein grösseres Geburtstrauma, dann allmähliche Zersetzungen der Sekrete, drittens ergibt sich eine öftere Untersuchung, die die Ansiedelung infizierender Elemente begünstigt. Die grösste Bedeutung bei der Entstehung von Fieber während der Geburt hat aber der vor- und frühzeitige Blasensprung. Denn, wie Krönig durch seine Untersuchungen gezeigt hat, bildet das Fruchtwasser einen günstigen Nährboden für die verschiedensten Arten von Bakterien, aerober und anaerober Natur. Bei stehender Blase hingegen fehlt den Spaltpilzen der überaus günstige Nährboden, den ihnen nach gesprungener Blase das Fruchtwasser bietet. Trotzdem schliesst aber eine stehende Blase keineswegs Fieber unter der Geburt vollkommen aus. Den Bakterien ist es auch möglich ihren Weg durch die intakten Eihäute zu nehmen (Krönig). Immerhin aber ist das Fieber bei stehender Blase relativ selten. So beobachtete Wirz unter 212 Fällen von Fieber intra partum nur 7mal ein solches vor dem Blasensprung — 3,3%. Bei einem dieser Fälle handelte es sich um Placenta praevia. Bei dieser Schwangerschaftsanomalie ist ja auch das Fieber bei erhaltener Blase leicht erklärlich, indem die freiliegende Placentarstelle einen guten Nährboden für die Keime abgibt und zugleich eine grosse gut resorbierende Wundfläche darstellt. Nimmt man auch diese Fälle noch aus, so ist also die Zahl der Fieberfälle intra partum bei stehender Blase eine äusserst geringe.

Interessant ist nun, dass trotz dieser Infektion schon ante partum ein grosser Teil der Frauen ein völlig normales, fieberfreies Wochenbett durchmachen und man fragt sich, wie man sich den so häufig schnellen Temperaturabfall nach der Geburt erklären soll. Hauptur-

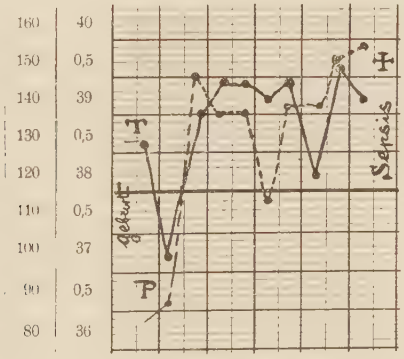
sache des Abfalles ist Entleerung des infizierten Fruchtwassers, sodass die Keime vollständig oder grösstenteils aus dem Uterus entfernt werden. Wird der Organismus mit diesen eventuell zurückbleibenden Keimen leicht fertig und vernichtet er sie, so wird ein Fieber im Wochenbett überhaupt nicht entstehen. Bleiben jedoch Keime, wenn auch in geringer Zahl zurück und vermehren diese sich auf dem günstigen Nährboden, der Geburtswunde im Uterus wieder, so wird eine Fortdauer des Fiebers im Wochenbett die Folge sein. Da die Vermehrung der übriggebliebenen Keime aber immer eine gewisse Zeit verlangt, so finden wir in solchen Fällen die typische Temperaturkurve so, dass das Fieber mit Beendigung der Geburt abfällt, aber nach 12—24—36 Stunden, wenn die Auskeimung der Infektionserreger in ausgedehnter Weise erfolgt ist, schon wieder ansteigt.

Beispiel: E. Z. 25jährige I p. Letzte Regel am 3. IX. 07. Blasensprung 11. VI. 08. Partus zu erwarten am 10. VI. 08. Während der Schwangerschaft Erbrechen, Kopfschmerzen, Beschwerden beim Urinieren.

Geburtsverlauf: Am 11. VI. 08 wurde die Frau in den Kreissal aufgenommen, die Wehen hatten schon am 9. VI. 08 begonnen. Ausserhalb der Klinik wurde die Kreissende 3mal von der Hebamme, einmal vom Arzt vaginal untersucht und mit der Diagnose „Trichterbecken" der Klinik überwiesen. Hier wurde Patientin 3mal rektal untersucht; das Ergebnis war: Muttermund vollständig eröffnet. Cervix entfaltet, Lage der kleinen Fontanelle rechts vorne, Verlauf der Pfeilnaht schräg, Leitstelle $1^1/_2$ Querfinger unter der Interspinallinie. Die äussere Untersuchung ergab eine II-Schädellage.

Die Fruchtblase, die sich wieder gestellt hatte, wird gesprengt; die Geburt ging aber nicht vorwärts. Die Temperatur beträgt nach der Blasensprengung 38,4 (rektal). Es wurde beschlossen die Geburt durch Forceps zu beendigen.

Der zuletzt aufgenommene vaginale Befund ergibt: Kopf im Beckenausgang. Pfeilnaht quer. Die Zange wird im schrägen Durchmesser angelegt und der Kopf langsam gedreht. Dann wird der Kopf mit der Zange vorsichtig entwickelt unter starkem Druck von oben. Geburt der Placenta durch Kompression nach Credé. Es wurde ein ca. 5 cm grosser Scheidenriss gesetzt, der stark blutete. Die Wunde wurde durch einige Catgutnähte geschlossen. Fieberverlauf im Wochenbett siehe Kurve.



Kurve 1.

Ebenso ist es leicht erklärlich, dass das Fieber zumeist sofort abfällt mit dem Aufhören der durch die Geburt bedingten lokalen Entzündungen. Sobald der Druck aufhört, die Zirkulation sich wieder herstellt, erholt sich auch das gequetschte Gewebe wieder; die Entzündungserscheinungen verschwinden, die nekrotischen Gewebsteile werden abgestossen. Schliesslich ist es sogar denkbar, dass eine Infektion des bleibenden Gewebes nach der Geburt zurückgeht. Mit der Entspannung des Gewebes nach der Geburt ist eine ungestörte Zirkulation des arteriellen Blutes wieder möglich, und die bakterienfeindlichen Abwehrvorrichtungen, welche dem arteriellen Blute besonders innewohnen, können in Tätigkeit treten. Aller-

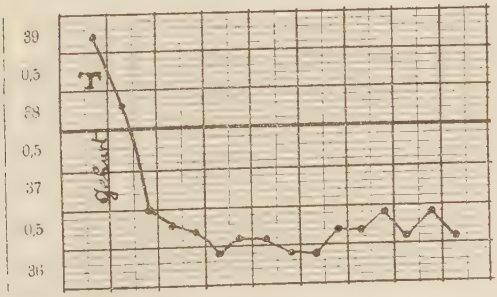
dings sind, bei einer tiefgreifenden Infektion des bleibenden Gewebes, die Chancen für den schnellen und dauernden Abfall des Fiebers nach der Geburt am ungünstigsten.

Halten wir uns diese verschiedenen Möglichkeiten der Entstehung und des Abfalles resp. Fortdauerns oder Wiedereintretens des Fiebers vor Augen, so ist verständlich, dass die Höhe des Fiebers intra partum allein keinen wichtigen Anhalt für die Prognose des Wochenbetts gibt und nicht im direkten Verhältnis zur Schwere der Wochenbetterkrankung steht. Winckel hebt darum auch besonders hervor, dass es ausserordentlich schwer sei, aus dem Fieberverlauf in der Geburt eine Prognose für das Wochenbett zu stellen. Denn gerade bei den am höchsten Fiebernden, bei welchen man am sichersten eine Infektion sub partu voraussetzen müsste, sah er den Fieberabfall sofort erfolgen oder oftmals nur von ganz geringen Störungen im Wochenbett gefolgt. Krönig schliesst sich der Ansicht Winckel's an, dass die Prognosenstellung aus der Fieberhöhe allein eine sehr unsichere ist.

Beispiele:

Fall I Louise Rh. 30jährige IIIpara. Letzte Regel I. VII. 05. Beide frühere Geburten o. B.; Wochenbett in beiden Fällen fieberfrei. Jetzige Schwangerschaft: Erbrechen und Appetitlosigkeit in den ersten drei Monaten; viel Rückenschmerzen und Kopfschmerzen. Krampfadern in beiden Beinen seit der ersten Schwangerschaft. Blasensprung am 15. IV. 06 während der Eröffnungsperiode. Vaginal nicht untersucht. Geburtsverlauf: Am 15. IV. 06, etwa 6 Stunden vor Blasensprung, Wehenbeginn, einige Stunden später Aufnahme in den Kreissaal. Aeusserer Befund: I. Schädellage, Kopf beweglich im Beckeneingang, Kind lebt. Rectale Untersuchung ergibt: Muttermund kleinhandtellergross. Blase steht mit viel Vorwasser. Kopf beweglich im Beckeneingang mit querverlaufender Pfeilnaht. Temperatur 39,2°.

Meconium im Fruchtwasser. Zur Beschleunigung der Geburt wird die Blase unter Kontrolle des im Rectum eingeführten Fingers gesprengt. In einigen Minuten spontane Geburt eines lebensfrischen Kindes in Rückenlage ohne Dammschutz. Placenta auf leichten Druck ohne Blutung.
Wochenbettverlauf: glatt. Fieberverlauf siehe Kurve.



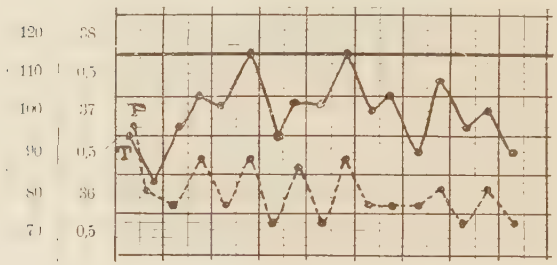
Kurve 2.

Fall II. (Zeigt trotz hoher Temperatur und einer Tympania uteri ein fieberfreies Wochenbett).
Frau R., 31 jähr. 4 para. Letzte Regel 23. VIII. 08. Blasensprung am 25. V. 09. Drei frühere Geburten o. B. Während der jetzigen Schwangerschaft Oedeme, Krampfadern an beiden Beinen seit der ersten Schwangerschaft. Ausserhalb der Klinik vaginal nicht untersucht. Im Hörsaal von ca. 20 Studenten undesinfiziert untersucht.

Geburtsverlauf: Patientin wurde am 4. V. 09 in die Klinik aufgenommen. Am 25. V. nach dem Blasensprung begannen die Wehen. Am nächsten Tage ergab die vaginale Untersuchung bei II. Schädellage: Muttermund kleinhandtellergross, Pfeilnaht quer, Leitstelle 1 Querfinger über der linea interspinalis. Temperatur 37,8°. Andauernd kleine Mengen Meconium. Die Wehen sind durchaus kräftig. Die Geburt verlief spontan, ausser-

ordentlich rasch. Bei der Entwicklung des Kindes macht sich ein übler Geruch bemerkbar, der vom Meconium resp. dem Fruchtwasser herzurühren scheint. Ein deutliches gurgelndes Geräusch beim Blutaustritt aus den Genitalien lässt eine Tympania uteri vermuten, die durch die Perkussion und bei der Geburt der Placenta bestätigt wird. Die Temperatur der Gebärenden, die in kurzer Zeit angestiegen ist, hat eine Höhe von 40,2° erreicht, die Pulsfrequenz steigt rasch auf 150. Im Verlaufe der nächsten 20—30 Minuten sank die Temperatur bis 39,4° und die Pulsfrequenz auf 120.

Fieberverlauf im Wochenbett siehe Kurve.



Kurve 3.

Auch Glöckner hat sich sehr genau mit dem Wochenbett der fieberhaften Geburten beschäftigt und zu ergründen versucht, woraus man die Prognose desselben stellen kann. Er fand, dass die Wahrscheinlichkeit eines normalen Wochenbetts um so grösser ist, je niedriger das Fieber in der Geburt ist; dass Primipare häufiger ein fieberhaftes Wochenbett durchmachen, als Multipare, dass mehr als ein Drittel aller fieberhaften Geburten von Störungen im Wochenbett gefolgt sind. Auch in Fällen mit ausgesprochener Infektion folgt häufig ein normales Wochenbett; von 22 Erstgebärenden mit übelriechendem Ausfluss machten 31,8 %, und von 25 Multiparen 44 % ein normales Wochenbett durch (Glöckner).

Es gibt im übrigen für den übelriechenden Ausfluss a. p. dasselbe wie für die Temperaturhöhe, dass auch trotz eines solchen das Fieber p. p. abfallen und das Wochenbett da völlig fieberfrei verlaufen kann.

Beispiel: L. Sch. 36 jährige Ipara. Letzte Regel 15. III. 09. Partus zu erwarten am 22. XII. 09. Blasensprung: vorzeitig. Temperat. 38° (rectal). Ausserhalb der Klinik war die Patientin nicht untersucht.

Geburtsverlauf: nach 36 stündiger Wehentätigkeit, trat bei fünfmarkstück grossem Muttermund ein starkes Schwanken der kindlichen Herztöne und Meconiumabgang ein. Da die Frau dringend ein lebendes Kind wünschte wurde der cervikale, intraperitoneale Kaiserschnitt ausgeführt. Bei Eröffnung der Uterushöhle entleerte sich stark stinkendes Fruchtwasser. Trotzdem wird ohne Tamponade in der üblichen Weise der Schnitt geschlossen und die Blase sorgfältig zur Peritoneisierung der Wundfläche über die Nahtstelle des Uterus hinübergenäht. Trotzdem bei der Eröffnung des Uterus infiziertes Fruchtwasser in die Bauchhöhle geflossen war, erfolgte niemals eine Reaktion von Seiten des Peritoneums. Wochenbettverlauf: fieberfrei.

Weiter gestaltet sich die Prognose vielfach nach der Art der zur Entbindung gewählten Operation. Je leichter der Eingriff ist, desto wahrscheinlicher kann man auf ein fieberfreies Wochenbett rechnen, und umgekehrt, je mehr manipuliert werden muss, je mehr Quetschungen und Risswunden dabei gesetzt werden, desto wahrscheinlicher wird man ein fieberhaftes Wochenbett erwarten dürfen. Durch die absichtlich oder unabsichtlich gesetzten Wunden, die durch die Operation entstehen, ist dann den Keimen der Weg zum Eindringen geebnet und der günstige

Boden zur Ansiedelung und Austreibung gegeben. Ein absolut sicheres Urteil aber, wie weit die Operation allein an der Puerperalerkrankung schuld ist, lässt sich natürlich nicht gewinnen. Schliesslich spielt, wie bereits eingangs erwähnt, natürlich die Art der Infektionserreger eine erhebliche Rolle bei der Prognosenstellung. Wir wissen, dass diese in allen Fällen mit Streptococcenbefund, besonders wenn es sich um haemolytische Streptococcen handelt, im allgemeinen weit ungünstiger ist, als bei den andersartigen Keimen. Selbstverständlich ist aber auch trotz Streptococcengehaltes der Uterushöhle die Prognose nicht absolut ungünstig und auch kann die Frau ein fieberfreies Wochenbett durchmachen.

Beispiel: Frau v. K. 30jähr. Ipara. Letzte Regel am 16. XI. 08. Während der Schwangerschaft Erbrechen, Krampfadern und Oedeme. Blasensprung vor Wehenbeginn am 31. VIII. 09. Ausserhalb der Klinik wurde nicht untersucht.

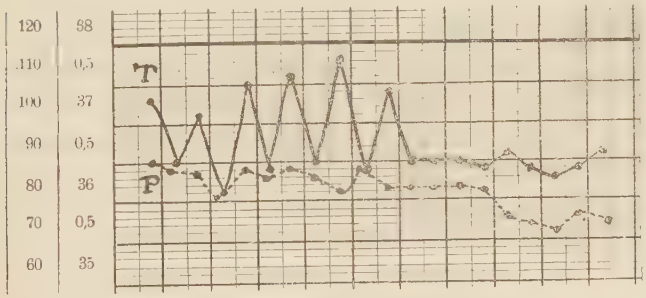
Geburtsverlauf: Stinkendes Fruchtwasser in mässiger Menge. Gleich nach dem Blasensprung leichte Wehen in unregelmässig langen Pausen; in dieser Weise auch in der Nacht vom 1. 9. auf 2. 9. Aber am 2. 9. setzen sehr schmerzhaft empfundene, mittelstarke bis kräftige Wehen ein. Rectaler Befund — Muttermund geschlossen. In den folgenden 21 Stunden kräftige Wehentätigkeit, Muttermund wird eröffnet. Nächster Befund: Muttermund eröffnet; Pfeilnaht schräg, grosse Fontanelle rechts seitlich. Gleichzeitig Tiefertreten des Kopfes; es stellt sich zum erstenmal eine Beschleunigung der kindlichen Herztöne ein — für die nächsten 2 Stunden andauernd, nach drei Stunden auf 180—200 steigend; gleich darauf sind sie undeutlich hörbar.

Forceps, 4. 9. 09: Kind ohne Herzschlag geboren; Nabelschnurumschlingung, im aspirierten Fruchtwasser befanden sich massenhaft Streptococcen. Alle Wiederbelebungsversuche erfolglos.

Es wurde ein Dammriss gesetzt; geschlossen durch

Nr	Name Alter	Wann Blasensprung	T°	Fruchtwasser	Entbindungsart	Kind	Wochenbettsverlauf	Geburt eingeleitet oder nicht	Innerliche Untersuchg.	Meconium	Herztöne	Verpflegungsdauer	Dauer der Geburt
1	L. H. 28 j. I p.	frühzeitig	37,5-39,2	übelriechend	Spontan	lebt, apnoisch	glatter Verlauf	Rittgen-Olshausen	4 mal	–	140-160	Entbunden 4. VII., entlassen 13. VII.	25 St. 3 M. 24 St.
2	T. K. 31 j. VI p.	frühzeitig	37,9-38,1	stinkend	Spontan	lebt, asphyctisch	glatter Verlauf	–	2 mal	–	144-156	17. VII. – 24. VII.	44 St. 56 M. 36 St. 56 M.
3	A. H. 22 j. I p.	vorzeitig	38,8-39,3	jauchig	Extraktion	† nach der Geburt	Subfibriller Verlauf in den ersten 3 Tagen p. p.	–	4 mal	–	152	22. VII. – 29. VII.	30 St. 30 St.
4	S. M. 43 j. 15 p.	vorzeitig	bei Beginn der Geburt 37,7-38,2	–	Ausräumung der Frucht	macerirtes	fieberhaft - 38,1°	Dilatation mit Bossi	5 mal	–	–	26. VII. – 7. VIII.	21 St. 14 Tage vorher
5	M. S. 40 j. 8 p.	vorzeitig	38,4	–	Wendung und Extraktion des 1. und 2. Foetus	lebend, nicht lebensfähig	2 mal Temperatur: 38,3° und 38,4°	–	8 mal	–	152	22. VIII. – 2. IX.	12 St. 3 St. 30 M.
6	K. J. 22 j. II p.	Sprengung	38,9; es besteht der Verdacht, dass T°-steigerung auf einen perityphlitischen Prozess zurückzuführen ist.	–	Spontan	lebt, apnoisch	Fieber 39,4°; 39,6°; 39,5°. Starke Nachwehen. Abdomen etwas aufgetrieben.	Aeussere Wendung auf d. Kopf	5 mal	–	144	23. XI. – 20. XII.	13 St. 15 M. 15 M.
7	F. F. 35 j. 3 p.	–	37,3-38,4	–	Sectio caesareo abdom.	lebt	Temperatursteigerung: 38,1°; 38,4°; 38,6°;	Aeussere Wendung auf d. Kopf	5 mal	–	144	23. XI. – 20. XII.	40 St.
8	T. J. 28 j. I p.	Sprengung	36,7-38,7	–	Spontan	lebend	glatter Verlauf	–	3 mal	vorhanden	140-152-180	27. XI. – 8. XII.	28 St. 5. M. 5 St. 38 M.
9	E. v. W. 36 j. II p.	vorzeitig: 19 Tage	38,2 ax. 39,3 rec.	–	Sectio caesareo vagin.	I. Kind tief, II leicht asphyctisch	Am 1. und 2. Tage Temperatur über 38°; später glatte Rekonvaleszenz	Wendung und Extraktion	1 mal	–	170	5. XII. – 19. XII.	
10	M. G. 42 j. 9 p.	vorzeitig	38,3-37,8-39,0 rec.	–	Spontan	lebend; am 2 Tag p. p. †	hochfebril	–	–	–	140-148-152	18. XII. – 24. XII † Sepsis streptococcica	19 St. 40 M. 7 St. 45 M.
11	A. P. 21 j. I p.	Sprengung	36,9-37,7-38,3	–	Spontan	lebend	Temperatursteigerung 39,7° – 40,0°	–	5 mal	–	140-146	18. XII. – 11. I.	27 St. 25 M. 1 St. 44 M.
12	L. L. 28 j. II p.	vorzeitig	38,1	–	Operativ?	lebend, am 2. Tag p. p. †	glatter Verlauf	–	2 mal	–	140-160-168	26. XII. – 23. IV.	23 St. 25 M. 25 St. 50 M.
13	L. R. 34 j. 3 p.	Sprengung	38,6-39,2	–	Spontan	lebend	glatter Verlauf	–	1 mal	vorhanden	148-152	15. IV. – 23. IV.	7 St. 30 M. 5 M.
14	A. A. 30 j. I p.	vorzeitig	38,1	–	Forceps	lebend	glatter Verlauf	–	1 mal	–	156-160	2. VII. – 16. VII.	21 St. 25 M. 36 St. 55 M.
15	J. W. 26 j. I p.	vorzeitig	38-38,2-39,0°	–	Spontan	lebend asphyctisch	glatter Verlauf	–	–	–	132-144	19. VII. – 25. VII.	18 St. 30 M. 8 St. 35 M.
16	W. G. 30 j. I p.	vorzeitig	37,8-38,6	–	Forceps	lebend, tief asphyctisch	gatter Verlauf	–	1 mal	vorhanden	über 182	6. IX. – 19. IX.	37 St. 50 M. 37 St. 40 M.
17	O. E. 39 j. 8 p.	frühzeitig	37,1-38,1-38,4	übelriechend	Wendung und Extraktion	lebend	am 3. Tage p. p. 38,8°	–	1 mal	vorhanden	140-148	5. X. – 23. X.	45 St. 15 M. 12 St. 5 M.
18	R. Z. 22 j. I p.	frühzeitig	37,3-38,5	–	Forceps	lebend	am 1. Tg. p. p. 36,9° „ 2. „ „ „ 37,1°-37,4° „ 3. „ „ „ 37,6°-39,2° „ 4. „ „ „ 38,2°-39,0°	–	–	vorhanden	150-180	15. X. – 29. X.	15 St. 55 M. 15 St. 5 M.
19	T. G. 27 j. 4 p.	vorzeitig	37,2	–	Embryotomie	frischtot	–	–	1 mal	–	–	–	ca. 54 St.
20	M. Sch. 35 j. I p.	frühzeitig	37,1-38	–	Spontan	lebend, oligopnoisch	glatter Verlauf	Pubotomie	4 mal	vorhanden	144-160	22. I. – 5. II	40 St. 25 M. 20 St. 5 M.
21	M. S. 26 j. 4 p.	Sprengung	38,5 39 rectal	–	Spontan	lebend	glatter Verlauf	–	4 mal	–	156-160	29. I. – 8. II.	32 St. 15 M. 2 St. 30 M.
22	M. G. 40 j. 3 p.	vorzeitig	38,3	stinkend	Forceps. Cervixinsition	lebend, tief asphyctisch, 12 Tg. p. p. †	38,7°	–	1 mal	vorhanden	168-170	25. III. – 6. IV.	109 St. 15 M. 110 St. 25 M.
23	J. M. 41 j. 4 p.	vorzeitig	37,7-38,2	stinkend	Perforation u. Kranioklasie	frischtot	glatter Verlauf	Hebotomie	1 mal	vorhanden	160-164	28. IX. – 11. X.	21 St. 50 M. 23 St. 26 M.
24	E. T. 19 j. I p.	Sprengung	37,8-38,3	–	Armlösung u. Entwicklung des Kopfes	lebend	4 Tage Temperatursteigerung bis 40,0°	–	3 mal	vorhanden	160-180	7. II. – 22. II.	10 St. 45 M. 1 St.
25	T. M. 30 j. I p.	vorzeitig	38,0-39,0-39,5	infiziert	Perforation u. Kranioklasie	–	Temperatur 40,0°	Dilatation nach Bossi	–	–	–	25. II. – 14. III.	–
26	M. A. 37 j. 6 p.	vorzeitig	36,5-37,2	stinkend	Spontan	lebend	3malige T°steigerung: 39,5°-39°-38,8° – sonst glatter Verlauf	Kolpeuryse	1 mal	–	140-152	7. V. – 17. V.	42 St. 35 M. 45 St. 10 M.
27	E. Z. 25 j. I p.	Sprengung	38,6-38,0-38,4 rec.	–	Forceps	lebend, leicht asphyctisch	Temperatursteigerung bis auf 40,4°	–	5 mal	–	136-148	11. VI. – 16. VI. †	64 St. 10 M. 27 St. 5 M.
28	T. W. 32 j. I p.	vorzeitig	37,9-38,4-40,5 rec.	stinkend	Wendung und Extraktion	lebend, nach ½ St. p. p. †	Temperatursteigerung bis auf 40,1°	–	3 mal	–	160	20. VII. – 2. IX.	13 St. 15 M. 45 M.
29	L. K. 17 j. I p.	vorzeitig	38,1 ax.	–	Spontan	lebend	Temperatursteigerung bis auf 40,0°	–	1 mal	–	136-144	5. VIII. – 16. VIII.	20 St. 20 M. ?
30	M. B. 37 j. I p.	frühzeitig	38,9 39,1 rec.	stinkend; Probe a. p. enthielt Stäbchen v. Kettencoccen	2mal Versuchszangen, Perforation und Kranioklasie	–	Temperatursteigerung bis auf 38,4°-38,6°	–	2 mal	vorhanden	–	16. IX. – 16 X.	–
31	B. W. 28 j. 3 p.	frühzeitig	38,4 39,0° rec.	–	Forceps	lebend, leicht asphyctisch	höchste T° 38,2°, sonst glatter Verlauf	–	1 mal	vorhanden	136-140-168	29. X. – 6. XI.	44 St. 50 M. 89 St. 30 M.
32	E. D. 35 j. 5 p.	vorzeitig	–	stinkend, Streptococcen	Spontan	lebend	höchste T° 37,8°; sonst normal	–	4 mal	–	140-144	14. II. – 23. II.	18 St. 35 M. 53 St. 35 M.
33	M. K. 36 j. I p.	vorzeitig	37,4-36,8	stinkend	Forceps	lebend, apnoisch	glatter Verlauf	–	–	–	140-174	4. IV. – 21. IV.	76 St. 35 M. 77 St. 45 M.
34	A. K. 30 j. I p.	frühzeitig	38,8	–	Forceps	lebend	glatter Verlauf	–	1 mal	–	140-172	4. V. – 14. V.	27 St. 35 M. 11 St 30 M.
35	A. J. 32 j. I p.	vorzeitig	38,4	stinkend	Perforation u. Kranioklasie	tot	glatter Verlauf	Dilatation nach Bossi	–	vorhanden	–	5. V. – 25. V.	92 St. (eröffnet)

Catgutnähte. Placenta auf leichten Druck geboren. — Gesamter Blutverlust 530 gr. Fieberverlauf im Wochenbett siehe Kurve.



Kurve 4.

Einen grossen Einfluss auf den Wochenbettverlauf hat noch eine lange Geburtsdauer. Infolge erschwerter und verzögerter Beendigung der Geburt kommt es zur Quetschung und Druck der Weichteile mit nachfolgender, oberflächlicher, nicht selten aber auch tief greifender Gewebsnekrose, weiterhin zur Zersetzung stagnierender Sekrete und abgestorbener Gewebsmassen, und schliesslich während der Ueberwindung der bestehenden Widerstände zu zahlreichen Einrissen und Quetschwunden im mütterlichen Genitaltractus. Sehr viel wichtiger jedoch für den Wochenbettverlauf ist die Dauer der Frist zwischen Blasensprung und Austreibung des Kindes; denn je frühzeitiger der Blasensprung erfolgt, um so grösser ist auch die Gefahr der Infektion, um so intensiver können die einmal eingedrungenen Spaltpilze Fuss fassen, um sich dann rasch auszubreiten.

Bevor ich nun die Resultate unserer Beobachtungen wiedergebe und Schlüsse daraus ziehe, lasse ich zunächst in tabellarischer Form alle Fälle von Fieber intra partum folgen. Hervorheben möchte ich, dass ich als Fieber intra partum alle Fälle mit einer Temperatur von 38° axillar angenommen habe. (Siehe Tabelle.)

Geht man von der Voraussetzung aus, dass das Fieber und seine Begleitsymptome entstehen durch Resorption von zersetzten Flüssigkeitsmassen im Genitalkanal und speziell im Uterus, und nimmt man als feststehend an, dass auch eine Einwanderung der die Zersetzung hervorrufenden Bakterien ins lebende Gewebe stattfindet, so muss man als logisch gefolgerte Bedingung verlangen, dass die zersetzten Massen rasch und möglichst vollständig aus dem Uterus entfernt werden. Die schleunige Entbindung erscheint daher als das natürliche und beste Verfahren dies zu erreichen, da mit der Entfernung des Kindes auch den zersetzten Massen unbehinderter Abfluss geschaffen und der Infektion vorgebeugt wird.

Demgemäss betrachten wir ja auch Fieber intra partum von je her als Indikation zur Beendigung der Geburt. Selbstverständlich dürfen als operative Massnahmen nur solche in Betracht kommen, bei denen das Fieber, das ja so oft auf eine schon bestehende Infektion hindeutet, nicht mit ganz besonderen Gefahren verbunden ist. Hierher gehört die Wahrscheinlichkeit ausgedehnter Zerreissungen, wie sie bei alten Erstgebärenden mit rigiden Weichteilen nicht ungewöhnlich sind und vor allem der kons. Kaiserschnitt und zwar in jeder Form und die Beckenspaltung. An deren Stelle müssen, wenn ein Eingriff sich nicht mehr vermeiden lässt, gerade bei engen Becken, die zerstückelnden Operationen, selbst des lebenden Kindes, treten.

Gerade bei dieser Komplikation, febris intra partum, unterscheidet sich aber auch die Geburtshilfe der Klinik wesentlich von der des praktischen Arztes. Dieser wird sich notgedrungen häufiger veranlasst sehen, auch trotz Fiebers noch abzuwarten, wenn die Vorbedingungen für operative Eingriffe, besonders die Eröffnung des Muttermundes nicht gegeben sind, die in der Klinik durch operative Massnahmen leicht umgangen werden können. Ein

zweiter Grund ist der, dass der Arzt, der draussen in der Praxis steht, sein momentanes Handeln am Gebärbett nicht abhängig machen kann von einer exaktiven bakteriologischen Diagnose.

Erstens ist es ihm unmöglich, selbst die komplizierten Untersuchungen rasch vorzunehmen und auf der anderen Seite erfordern diese Untersuchungen zu viel Zeit und lassen auch aus diesem Grunde den Arzt im Stich, wenn er vor die Frage gestellt wird, hier rasch zu handeln oder ruhig abzuwarten, bis ihn weitere deutliche Zeichen zum Eingriff drängen. Der Kliniker kann wohl die Bakteriologie zur Hilfe ziehen, der praktische Arzt ist aber auf die klinischen Symptome allein, die der Fall gerade bietet, angewiesen.

Für das Kind ist bei Fieber in der Geburt die Prognose meist wenig gut und zwar wegen evtl. nötig werdender Operationen, Verletzungen durch enges Becken, lang dauernder Geburt etc., und insbesondere wegen Uebergang der Infektion auf das Kind. Letzteres ist wohl fast stets die Todesursache! Wärmestauung als Todesursache des Kindes darf man nur dann annehmen, wenn die Temperatur längere Zeit über 40° bleibt. Andererseits werden manche Kinder lebend geboren, bei denen die Temperatur selbst 40° überschritten hatte. Ahlfeld beobachtete eine Temperatur von 41,7° im Schüttelfrost, ohne dass das Kind geschädigt wurde. Auch Kroenig glaubt, dass unter seinen intra partum Fiebernden kaum eine ist, bei der der Tod des Kindes durch Wärmestauung erklärt werden könnte. Die Infektion kann den Foetus entweder durch den Placentarkreislauf erreichen und zwar durch Uebergang der Keime oder Toxine von Mutter auf Foetus, oder andererseits vermittels des Fruchtwassers, welches wiederum entweder durch seine chemischen Zersetzungsprodukte das Kind schädigen kann, oder durch den Uebergang der im Frucht-

wasser beherbergten Infektionskeime auf den Foetus. Das Fruchtwasser kann infiziert sein entweder von der Scheide oder vom Uterus aus durch direkte Ueberwanderung der Keime vom mütterlichen Gewebe durch die Eihäute in die Fruchthöhle.

Den Verlauf des Wochenbettes bei meinen 50 Patientinnen teile ich, entsprechend dem Vorgehen von Wirz, ein in: 1) fieberfreies, 2) leicht fieberhaftes, 3) schwerfieberhaftes Wochenbett.

Zu der zweiten Gruppe gehören die Fälle, wo die Temperatur 39° (rect.) erreicht hat, auch solche, bei denen eine einmalige Temperaturerhöhung über 39° zu vermerken war. Die schwer fieberhaften Fälle überschreiten 39° (rect.)

Von den 50 fiebernden Gebärenden starben 4 an den Folgen der Infektion = 8 % der Gesamtzahl; es bleiben übrig 46 Frauen. Von diesen machten:

fieberfreies Wochenbett:

eig. Beobacht. 29=63,04%; Wirz v. 206 Fällen 124=58,76%

leicht fieberhaftes Wochenbett:

eig. Beobacht. 9=19,56%; Wirz v. 206 Fällen 41=19,43%

schwer fieberhaftes Wochenbett:

eig. Beobacht. 8=17,39%; Wirz v. 206 Fällen 15=7,10%

mittelschweres: 26=12,32%

Von den spontan 15 Entbundenen gestorben:

eig. Beobacht. 2=13,33%; Wirz v. 163 Spontanen 1=0,61%

hatten fieberfreies Wochenbett:

eig. Beobacht. 10=65,67%; Wirz v. 163 Spont. 105=64,41%

hatten leicht fieberhaftes Wochenbett:

eig. Beobacht. 1=6,67%; Wirz v. 163 Spontanen 26=15,95%

hatten schwer fieberhaftes Wochenbett:

eig. Beobacht. 2=13,33%; Wirz v. 163 Spontanen 11=6,74%

mittelschweres: 21=12,88%

Von den 35 operativ Entbundenen gestorben:
eig. Beobacht. 2=5,71% ; Wirz v. 48 Operativen 4=8,33%
machten fiebertreies Wochenbett:
eig. Beobacht. 19=54,28% ; Wirz v. 48 Operativen 19=39,65%
machten schwer fieberhaftes Wochenbett:
eig. Beobacht. 6=17,14% ; Wirz v. 48 Operativen 4=8,33%
machten leicht fieberhaftes Wochenbett:
eig. Beobacht. 8=22,85% ; Wirz v. 48 Operativen 15=31,25%
mittelschweres: 5=10,41%

Gegenüberstellung von Erst- und Mehrgebärenden.
Von den 27 Erstgebärenden sind gestorben:
eig. Beobacht. 2=7,40% ; Wirz von 109 Fällen 0=0 %
hatten fieberfreies Wochenbett:
eig. Beobacht. 16=59,25% ; Wirz von 109 Fällen 65=59,63%
hatten leicht fieberfreies Wochenbett:
eig. Beobacht. 3=11,11% ; Wirz von 109 Fällen 26=23,85 %
hatten schwer fiberhaftes Wochenbett:
eig. Beobacht. 6=22,22% ; Wirz von 109 Fällen 7=6,42%
mittelschweres: 11=10,09%

Also eine Mortalität von 7,40% (Wirz 0%) und Morbidität von 33,33% (Wirz 40,36%).

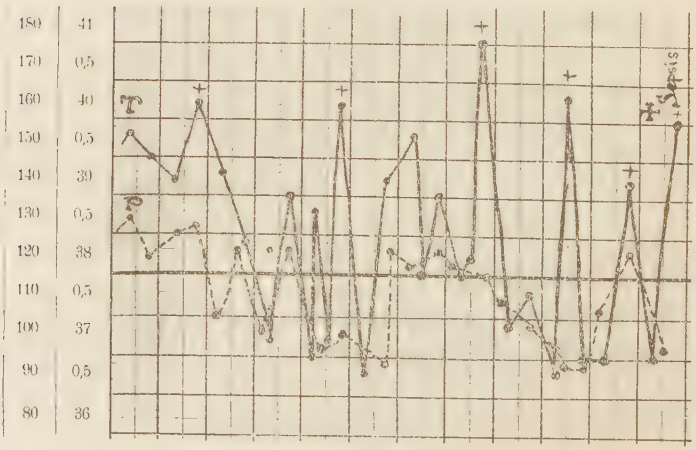
Von den 23 Mehrgebärenden sind gestorben:
eig. Beobacht. 2=8,69% ; Wirz von 102 Fällen 5=4,90%
hatten fieberfreies Wochenbett:
eig. Beobacht. 13=56,52% ; Wirz von 102 Fällen 59=57,84%
hatten leicht fieberhaftes Wochenbett:
eig. Beobacht. 6=26,08%; Wirz von 102 Fällen 15=14,70%
hatten schwer fieberhaftes Wochenbett:
eig. Beobacht. 2=8,69% ; Wirz von 102 Fällen 8=7,84%
mittelschweres: 15=14,70%

Also eine Mortalität von 8,69% ; (Wirz 4,90%) und Morbidität von 34,78% (Wirz 37,24%).

Die 4 Fälle von Bakteriämie gestatten eine nähere Besprechung. Es handelt sich um:

I. Fall: Emilie W., 42jährige 12para. Frühere 11 Geburten o. B; letzte Regel 11. I. 09. Blasensprung 10. IX. 09. Während der jetzigen Schwangerschaft — Erbrechen, Oedeme und Krampfadern, in der letzten Zeit Blutung. Ausserhalb der Klinik vaginal untersucht.

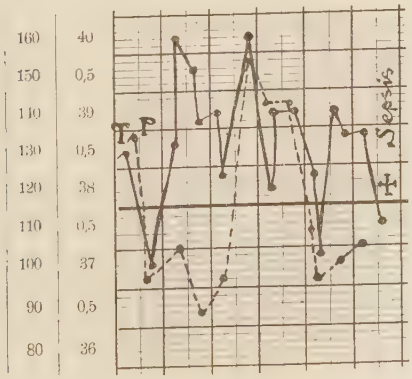
Geburtsverlauf: Am 10. IX. 09 kommt Patientin im 7. Monat gravis mit starken Blutungen und hohem Fieber auf den Kreissaal. Die äussere Untersuchung ergibt, dass das Becken leer ist, der Kopf links seitlich zu fühlen ist. Durch vaginale Untersuchung wird festgestellt Placenta liegt in grosser Ausdehnung vor, Muttermund fünfmarkstückgross. Nachmittags wird, um die Blutung zu stillen, Wendung auf den Fuss gemacht. Der heruntergeholte Fuss wird angeschlungen, Blutung steht prompt; es werden weitere Wehen abgewartet. Als diese wieder kräftiger wurden, schritt man zur Extraktion des toten Kindes, nach der Blut in grossem Strahle hervorschiesst, sodass sofortige manuelle Lösung der Placenta erfolgte. Zur weiteren Blutstillung wird Aorta komprimiert. Fieberverlauf im Wochenbett siehe Kurve.



Kurve 5.

Fall II. Marie G., 42jährige IXpara. Frühere 8 Geburten ohne Besonderheiten, nur die fünfte war eine Frühgeburt (8 Monate); die letzten drei Kinder starben. Letzte Regel 1. IV. 05. Blasensprung 18. XII. 05. Jetzige Schwangerschaft — Kopf- und Rückenschmerzen, Krampfwehen am rechten Unterschenkel; bisweilen aufgeregt; ausserhalb der Klinik vaginal nicht untersucht.

Geburtsverlauf: Die äussere Untersuchung ergibt eine II. Schädellage; Kopf teilweise schon im Becken; Wehen mittelstark. Eine innere Untersuchung nicht vorgenommen. Temperatur 39° (rect.). Das Kind ist mit Dammschutz in Rückenlage geboren; nach einigen Stunden wird die Placenta durch modifizierten Credé herausgepresst; sie ist sehr zerfetzt. Stärkere Blutung besteht nicht. Zwei Stunden p. p. wurde eine Entnahme des Eihöhleninhalts vorgenommen; er besteht aus wenig blutigem Schleim, Coccen in doppelter Anordnung und kurzen Ketten. Drei Stunden nach Geburt der Placenta wurde eine Austastung des Uterus vorgenommen: die Innenfläche enthält nur derbe Deciduafetzen; er ist klein und steinhart kontrahiert; es besteht keine Blutung. Fieberverlauf im Wochenbett siehe Kurve 6.



Kurve 6.

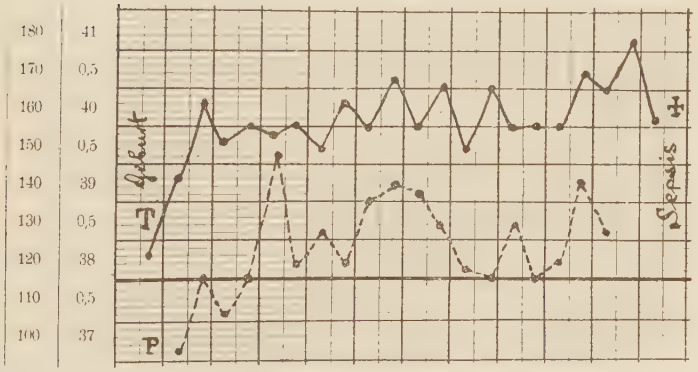
Fall III. Lydia K., 17 jährige I para. Letzte Regel Mitte Oktober 1907. Während der Schwangerschaft Kreuzschmerzen, Krämpfe. Ausserhalb der Klinik wurde vaginal untersucht.

Geburtsverlauf: Patientin wurde mit Wehen in den Kreissal aufgenommen; sie macht einen nephritischen Eindruck; Oedem der Augenlider; leichtes Oedem des ganzen Unterhautzellgewebes. Eiweiss im Urin.

I. Schädellage; Kopf fest im Beckeneingang. Die rectale Untersuchung ergibt: Muttermund 50pfennigstückgross, Blase steht, grössere Mengen von Vorwasser, Leitstelle 2 Querfinger über der linea intersp. Wehen dauernd und kräftig. Die vorgenommene vaginale Untersuchung ergab nichts wesentlich anderes. Temperatur 38,1°. Spätere (in 3 Stunden) rectale Untersuchung ergab: Muttermund eröffnet, Blase steht, Pfeilnaht im queren Durchmesser (grosse Fontanelle rechts), Leitstelle 2 Querfinger unter der linea intersp. Versuch einer Blasensprengung — doch keine Blase, denn schon gesprungen! Katheterismus. Wehen mässig kräftig. Spontane Geburt eines lebensfrischen Kindes. Patientin blutet wenig. Exprimieren der Placenta durch Credé. Nach Verlassen des Kreissaals hat Patientin eine Temperatur von 39,3°. Starke Oedeme des Gesichtes und des ganzen Körpers. Klagt über keine Schmerzen. Eiweiss 1%, wenige gekörnte Zylinder im Urin.

Wochenbett: Patientin hatte jeden Abend Temperatur über 40°, morgens nahe an 40°. Leib weich, nicht empfindlich. Zweimal Lochienentnahme; beim letzten Mal Gram-possitive Diplococcen im Anstrich (auf Nährboden nicht ge-

wachsen). Wegen Pleuritis auf die Med. Klinik verlegt. Am selben Abend klagt Patientin über Leibschmerzen, am folgenden Abend sieht sie verfallen aus. Temperatur 40,3°. Leib wenig aufgetrieben, aber ausserordentlich druckempfindlich. Per vaginam kein abnormer Tumor fühlbar. In zwei Tagen ist sie ad exitum gekommen. Fieberverlauf siehe Kurve.



Kurve 7.

Sektion: Eitrige Peritonitis, doppelseitige eitrige Pyosalpinx, Streptococcen im Uterusraum, Pleuritis sicca dextra.

Fall IV. Elise Z., 25jährige Ipara. Letzte Regel am 3. IX. 07. Blasensprung 11. VI. 08. Partus zu erwarten am 10. VI. 08. Während der Schwangerschaft Erbrechen, Kopfschmerzen, Beschwerden beim Urinieren.

Geburtsverlauf: Am 11. VI. 08 wurde die Frau in den Kreissaal aufgenommen, die Wehen hatten schon am 9. VI. 08 begonnen. Ausserhalb der Klinik wurde die Kreissende dreimal von der Hebamme, einmal vom Arzt vaginal untersucht und mit der Diagnose „Trichterbecken“ der Klinik

überwiesen. Hier wurde Patientin 3mal rectal untersucht; das Ergebnis war: Muttermund vollständig eröffnet, Cervix entfaltet, Lage der kleinen Fontanelle rechts vorne, Verlauf der Pfeilnaht schräg, Leitstelle $1^1/_2$ Querfinger unter der Interspinallinie. Die äussere Untersuchung ergab eine II. Schädellage.

Die Fruchtblase, die sich wieder gestellt hatte, wird gesprengt; die Geburt ging aber nicht vorwärts. Die Temperatur beträgt nach der Blasensprengung 38,4 (rectal). Es wurde beschlossen, die Geburt durch Forceps zu beendigen.

Der zuletzt aufgenommene vaginale Befund ergibt: Kopf im Beckenausgang. Pfeilnaht quer. Die Zange wird im schrägen Durchmesser angelegt und der Kopf langsam gedreht. Dann wird der Kopf mit der Zange vorsichtig entwickelt unter starkem Druck von oben Geburt der Placenta durch Kompression nach Credé. Es wurde ein ca. 5 cm grosser Scheidenriss gesetzt, der stark blutete. Die Wunde wurde durch einige Catgutnähte geschlossen. Fieberverlauf im Wochenbett siehe Kurve 1.

Gegenüberstellung der spontan entbundenen Erst- und Mehrgebärenden und der operativ Entbundenen Erst- und Mehrgebärenden.

Von den 7 spontan entbundenen Erstgebärenden (Wirz 83):

	Eig. Beobacht.	Wirz
gestorben	1=14,28%; bei Wirz:	0=0%
hatten fieberfr. Wochenb.	5=71,42%; „ „	52=62,65%
leicht fieberh. Wochenb.	0=0%; „ „	17=20,48%
schwer fieberh. Wochenb.	1=14,28%; „ „	4=4,81 %
	mittelschwer	10=12,03%

Von den 20 operativ entbundenen Erstgebärenden (Wirz 26):

gestorben	1=5 %; bei Wirz:	0=0 %
hatten fieberfr. Wochenb.	11=55%; „ „	13=50%
leicht fieberh. Wochenb.	3=15%; „ „	9=34,61%
schwer fieberh. Wochenb.	5=25%; „ „	3=11,53%
	mittelschwer	1=3,84%

Von den 8 spontan entbundenen Mehrgebärenden (Wirz 80):

gestorben	1=12,5%; bei Wirz:	1=1,33 %
hatten fieberfr. Wochenb.	5=62,5%; „ „	52=65,00%
leicht fieberh. Wochenb.	1=12,5%; „ „	13=16,02%
schwer fieberh. Wochenb.	1=12,5%; „ „	6=7,50 %
	mittelschwer	8=10,00%

Von den 16 operativ entbundenen Mehrgebärenden (Wirz 22):

gestorben	1=6,25 %; bei Wirz:	4=18,1 %
hatten fieberfr. Wochenb.	9=56,25%; „ „	7=31,81%
leicht fieberh. Wochenb.	5=31,25%; „ „	2=9,09 %
schwer fieberh. Wochenb.	1=6,25 %; „ „	2=9,09 %
	mittelschweres	7=31,81%

Zusammenstellung der Fälle je nach dem Temperaturverhältnis während der Geburt, dem Vorhanden von stinkendem Fruchtwasser mit oder ohne Streptococcen ergibt folgende Gruppen:

1. Fälle mit Temperatursteigerung unter 39°. Gleichzeitig fehlen Zeichen einer fauligen Zersetzung des Uterusinhaltes.

2. Fälle mit stinkender Zersetzung des Uterusinhaltes und erhöhter und hoher Temperatur.

3. Fälle mit Temperaturen über 39°, aber fehlende stinkende Zersetzung des Uterusinhaltes.

4. Fälle mit normaler Temperatur, aber stinkender Zersetzung des Uterusinhaltes.

I. Gruppe:

Bei der I. Gruppe (Temperatur unter 39,0°, und fehlende stinkende Zersetzung) die dargestellt wird durch 27 Fälle, ergibt sich eine Morbidität im Wochenbett von 36,03%. Es machten durch:

leicht fieberhaftes Wochenbett	4=14,81%
schwer fieberhaftes Wochenbett	6=22,22%
fieberfreies Wochenbett	17=62,96%

Bei den 17 fieberfrei gebliebenen Wöchnerinnen war der Blasensprung 8 mal vorzeitig, 4 mal frühzeitig und 4 mal rechtzeitig erfolgt; 1 mal war die Zeit unbekannt.

Bei den 4 leicht Fiebernden erfolgte er 2 mal vor- und 1 mal frühzeitig; 1 mal unbekannt.

Bei den 6 schwer Fiebernden erfolgte er 2 mal vor- und 1 mal frühzeitig und 3 mal rechtzeitig.

Beendigt wurde die Geburt bei den fieberfrei gebliebenen Wöchnerinnen:

6 mal spontan
7 mal durch Forceps
2 mal durch Wendung und Extraktion
1 mal durch Embryotomie
1 mal durch Ausräumung der Frucht.

Bei den leicht fiebernden Wöchnerinnen:

1 mal durch Zange
2 mal durch Sectio cesarea
1 mal durch Wendung und Extraktion

Bei den schwer fiebernden Wöchnerinnen:

2 mal spontan
2 mal durch Zange
1 mal durch Armlösung und Entwicklung des Kindes
1 mal durch Wendung auf den Fuss und Extraktion.

II. Gruppe:

Die II. Gruppe (stinkende Zersetzung bei erhöhter und hoher Temperatur) weist 13 Fälle auf und zeigt eine Morbidität von 46,14%.

Es machten durch:

leicht fieberhaftes Wochenbett	4=30,76%
schwer fieberhaftes Wochenbett	2=15,38%
fieberfreies Wochenbett	7=53,84%

Der Blasensprung war erfolgt:

Bei den 7 fieberfrei gebliebenen Wöchnerinnen 4 mal vorzeitig und 2 mal frühzeitig, 1 mal unbekannt.

Bei den 4 leicht fiebernden Wöchnerinnen 1 mal vorzeitig, 3 mal frühzeitig; und bei schwer Fieberhaften 2 mal vorzeitig.

Die Geburt wurde beendet bei den 7 fieberfrei gebliebenen: 3 mal spontan, 1 mal durch Porro, 2 mal durch Perforation und Kranioklasie, 1 mal durch Extraktion.

Bei den 4 leicht Fiebernden: 1 mal durch Zange, 1 mal durch Perforation und Kranioklasie, 1 mal durch Wendung und Extraktion, 1 mal durch Zange und Cervixinzision.

Bei den 2 schwer Fiebernden: 1 mal durch Wendung und Extraktion, 1 mal durch Perforation und Kranioklasie.

III. Gruppe.

Die III. Gruppe (Temperatur über 39,0°, fehlende Zeichen von stinkender Zersetzung) umfasst einen Fall mit fieberfreiem Wochenbettverlauf; dabei wurde eine Sprengung der Blase vorgenommen und darauf erfolgte die Geburt spontan.

IV. Gruppe.

Die IV. Gruppe (stinkende Zersetzung bei normaler Temperatur) umfasst 5 Fälle; es machten durch:

fieberfreies Wochenbett	4	= 80 %
leicht fieberhaftes Wochenbett	1	= 20 %

Der Blasensprung erfolgte bei den 4 fieberfrei Gebliebenen 4 mal vorzeitig. Bei der leicht Fieberhatten auch vorzeitig.

Die Geburt war beendet bei:

4 fieberfrei Gebliebenen 2 mal durch Forceps, 1 mal spontan und 1 mal durch den cervicalen intraperitonealen Kaiserschnitt.

Bei der leicht Fiebernden verlief die Geburt spontan.

Besonders bemerkenswert sind folgende Fälle: 13, 33, 49, 32—50 und 37. Diese Fälle beweisen:

1. Dass sehr hohe Temperatursteigerungen intra partum allein die Prognose nicht wesentlich zu beeinflussen vermögen. Die Höhe des Fiebers während der Geburt steht also nicht im direkten Verhältnis zur Schwere der Wochenbettserkrankung.

So zeigt Fall 13 eine Temperatur während der Geburt von 39,2, und trotzdem ein fieberfreies Wochenbett.

2. Dass das stinkende Fruchtwasser allein, auch bei langer Dauer der Geburt, die Prognose des Wochenbetts nicht ungünstig gestaltet. Ich verweise auf die Fälle 33 und 49. In beiden Fällen ist stinkendes Fruchtwasser vorhanden bei normaler Temperatur, wobei die Patientinnen ein normales Wochenbett durchgemacht haben.

3. Auch die Anwesenheit von Streptococcen in stinkendem Fruchtwasser gestattet einen fieberlosen Geburtsverlauf und fieberfreies Wochenbett. So zeigen Fall 32 und Fall 50.

4. Stinkendes Fruchtwasser bei hoher Temperatur während der Geburt beeinflusst die Prognose nicht. Fall 37 zeigt eine Temperatur intra partum 40,2 mit stinkendem Fruchtwasser und trotzdem machte Patientin ein fieberfreies Wochenbett durch.

Insgesamt haben wir also 50 Fälle beobachtet, von denen gestorben sind 4=8%.

Von diesen Fällen hatten:

I. Fieber und übelriechendes Fruchtwasser:
11=22%, darunter gestorben 0=0%

II. Fieber, aber kein übelriechendes Fruchtwasser:
34=68%, darunter gestorben 4=11,8%

III. Uebelriechendes Fruchtwasser, aber kein Fieber:
5=10%, darunter gestorben 0=0%.

Wir sehen also, dass von den 4 Todesfällen 0% auf die Gruppe I, 11,8% auf Gruppe II und 0% auf Gruppe III kommen.

Was die Schwere des Wochenbettverlaufs anlangt, so verteilen sich die Fälle, bei welchen schweres Fieber vorhanden war, auf die drei obengenannten Gruppen folgendermassen:

Schweres Fieber (worunter ich Fälle verstehe mit Temperaturerhöhung über 39 rektal) hatten 12, von denen auf Gruppe I (Fieber und übelriechendes Fruchtwasser) 1=8,33% auf Gruppe II. die 4 Todesfälle miteingerechnet (Fieber ohne riechendes Fruchtwasser 11=91,66%. Es ergibt sich also, dass das übelriechende Fruchtwasser allein anscheinend die Mortalitätsprognose sehr wenig beeinflusst, da bei allen unseren Todesfällen übelriechendes Fruchtwasser nicht verzeichnet ist. Es bestätigt das die alte Erfahrung, dass gerade die durch Zersetzungsprodukte bedingten Fieber im allgemeinen, wenn sie nicht mit Streptococcen vergesellschaftert sind, keine schlechte Prognose geben. In allen unseren Todesfällen handelte es sich vielmehr um Streptococceninfektionen und wir wissen ja, dass eine reine Streptococceninfektion ein Uebelriechen des Wochenflusses nicht zur Folge zu haben braucht.

Auch in der Morbiditätsprognose spiegeln sich in unseren Fällen die gleichen Befunde wieder. Auch bei der Gruppe II (Fieber ohne übelriechendes Fruchtwasser) diejenige, welche die höchste Morbidität ergibt, worunter von den 16 Fällen mit übelriechendem Fruchtwasser 5=31,25% überhaupt fieberfrei waren und nur 68,75% fieberten, von denen wiederum nur eine einzige ein schweres Wochenbettfieber durchgemacht hatte.

Beispiel: Th. W., 32jährige Ipara. Letzte Regel am 2. X. 07. Partus zu erwarten am 10. VII. 08. Blasensprung 18. VII. 08. Während der Schwangerschaft im Anfang Erbrechen, Oedeme und Krampfadern an den Beinen. Ausserhalb der Klinik wurde Patientin vaginal untersucht.

Geburtsverlauf: Am 20. VII. kam Patientin in die Klinik. Es waren vorher, nachdem die Blase gesprungen, zweimal Versuche mit hoher Zange an rel. hochstehendem kindlichen Kopf vorgenommen worden, sowie ein Versuch zur

Wendung. In der Klinik wurde stinkendes Fruchtwasser konstatiert. Puls 148. Temperatur 40,5 (rec.). Da der Kopf 1 Querfinger breit über der Lx.-Interspinallinie mit der Pfeilnaht im geraden Dm. stand und die Herztöne dauernd 160 waren, so wurde die Wendung auf den Fuss gemacht und das Kind extrahiert. Das Kind war apnoisch und konnte nicht ins Leben gebracht werden. Bei der Kreissenden trat heftige Blutung auf während der Wendung und nach der Geburt, worauf nach 10 Minuten bei völlig weichem atonischen Uterus die manuelle Lösung der Placenta vorgenommen wurde. Nach einer heissen Uterusspülung stand die Blutung. Die Extraktion war leicht, es wurde nach Müller extrahiert. Dabei wurde eine Fraktur des rechten Humerus gesetzt. Das Kind hatte reichlich stinkenden Schleim in der Trachea und starb 30 Minuten post partum.

Fieberverlauf im Wochenbett: In den ersten 12 Tagen nach der Geburt Fieber bis zu 41°, vom 13. Tag ging die Temperatur bis 39°, und schliesslich bis 36,5° herunter.

Im Gegensatz zu diesem Falle haben die übrigen dieser Gruppe nur leichte oder gar keine Wochenbettstörungen durchzumachen gehabt.

Es ist also die Prognose bei übelriechendem Fruchtwasser nach unseren Erfahrungen eine im allgemeinen recht günstige, während das Fieber a. p. ohne übelriechendes Fruchtwasser nach unserer Beobachtung eine wesentlich ungemein schwere Prognose gibt, besonders wenn es sich um streptococcenhaltiges Fruchtwasser handelt. Es ist also wichtig, sofort durch das Kulturverfahren die bakteriologische Diagnose in jedem einzelnen Falle zu stellen.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimen Hofrat Professor Dr. Krönig für die gütige Uebernahme des Referats und Herrn Professor Dr. Pankow für die Anregung zu dieser Arbeit und die freundliche Unterstützung bei der Abfassung derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Winter: Fieber in der Geburt. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 23).

Glöckner: Temperaturmessungen bei Gebärenden. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 21).

Ahlfeld: Beiträge zur Lehre vom Resorptionsfieber in der Geburt. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 27).

„ Lehrbuch der Geburtshilfe.

von Winkel: Lehrbuch der Geburtshilfe.

„ Handbuch der Geburtshilfe II. 3.

Ihm: Ueber die Bedeutung des Fiebers in der Geburt. (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 52).

Müller: Zur Aetiologie des Fiebers in der Geburt. (Archiv für Gynaekologie Bd. 65 2).

Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe.

E. Wirz: Fieberhafte Geburten und deren Wochenbettsprognose (Basel 1909).

Archiv für Gynaekologie Bd. 65 1902.

Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynaekologie Bd. 21 1891.

„ „ „ „ „ Bd. 23 1892.

„ „ „ „ „ Bd. 52 1904.